Beiträge zur Flora

DER

ELBURSGEBIRGE NORD-PERSIENS

VON

J. BORNMÜLLER, Weimar.

(Suite.)

Kœleria phleoides (Vill.) Pers. — Boiss. fl. Or. V, 572. — Buhse, Aufz. 228. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 231. — Determ. cl. Domin.:[1]

Var. *brachystachya* (DC.) Domin., monogr. p. 267.

Transcaucasia, in vallibus ad Baku (19. IV. 1902; n° 8372). — Ad Enseli, in arenosis (24. IV. 1902; n° 8376; cum f. *parviflora* et f. *glabriflora* Dom.)

Var. verg. *ad K. Berytheam* Boiss. et Blanche.

[1] Nach *Domins* klassischer «*Monographie der Gattung Kœleria*» (1907) sind auf persischem Gebiet bisher folgende Arten und Formen der Untergattung *Lophochloa* beobachtet worden:

K. phleoides (Vill.) Pers. var. **typica** subvar. **genuina**. — West-Persien: Kermanschah, Serpul; (leg. Strauss). — Süd-Persien: Mohammere (leg. Noë), Buschir (leg. Bornm.).

Subvar. **glabriflora** (Trautv.) Domin. — Nord-Persien: an verschiedenen Orten (leg. Buhse); bei Asterabad und Siaret (leg. Bunge). — Süd-Persien: Schiras und Daleki (leg. Ky.); Buschir (leg. Bornm.).

Var. **brachystachya** (DC.) Domin. — Nord-Persien: Enseli (leg. Bornm.). — Süd-Persien: Daleki (leg. Hausskn.).

Var. **Persica** Domin. — Südost-Persien: Yesd, Agda (leg. Bornm.); Kerman (leg. Bornm.; f. *transiens* Domin.). — Nota: var. *pseudolobulata* Degen et Domin, «Persia, prope Bagdad», monogr. p. 258, extra Persiæ fines!

K. phleoides × obtusiflora. — Süd-Persien: Daleki (leg. Kotschy).

K. obtusiflora Boiss. (ampl.) var. **typica**. — Süd-Persien; Daleki (leg. Ky.), Buschir (leg. Hausskn., Stapf, Bornm.); Lingæ (leg. Bornm.).

K. pumila (Desf.) Domin = *Trisetum pumilum* Kunth (Boiss. fl. Or. V, 533) = *Kœleria Sinaica* Boiss. fl. Or. V, 573. — Pers. Golf: Insel Hormus (leg. Bornm.).

K. Bornmülleri Domin (subsp). — Pers. Golf: Insel Hormus (leg. Bornm.).

Inter Rescht et Kaswin, ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8370).

Kœleria Berythea Boiss. et Blanche. — Domin, monogr. p. 270. — *K. phleoides* var. *grandiflora* Boiss. fl. Or. fl. V, 573.

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 2-300 m. s. m. (4. IV. 1902; n° 8371).

Catabrosa aquatica (L.) P. de Beauv. — Boiss. fl. Or. V, 576. — Buhse, Aufz. 228.

In stagnis inter Rescht et Enseli, ad Pirebasar (27. IV. 1902; n° 8749). Elburs occident., in valle Lur prope Getschesär, 2200 m. s. m. (12. VI. 1902; n° 8448).

Colpodium parviflorum Boiss. et Buhse. — *Catabrosa parviflora* Boiss. fl. Or. V. 578. — Glumella glaberrima!

In valle fluvii Sefidrud, supra pagum Rudbar in montosis, 500 m. s. m. (7. V. legi; n° 8450). — In jugo Charsan, 2200 m. s. m. (13. V. 1902; n° 8452). — Alpes Totschal, in summis jugis, 3200 m. s. m. (11. VI. 1902; n° 8453), et ad basin borealem montium prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (13. VI. 1902; n° 8451).

Neu für das Gebiet und gewiss hier weiter verbreitet; bisher nur vom Sahend bekannt.

* **Colpodium bulbosum** Trin. in Mém. Ac. Pétersb. II, ser. 1, p. 39. — *Catabrosa humilis* Trin. — Boiss. fl. Or. V, 578. — cfr. Hackel in Stapf, Polak. Exp. I, 10. — Glumella pubescente!

In jugi Charsan regione alpina, 20-2200 m. s. m. (13. V. 1902; n° 8454).

Die Art tritt hier also gemeinsam mit *Colpodium parviflorum* Boiss. et Buhse auf. *Pichler* sammelte die gleiche Art (nach *Hackel* l. c.) bei Rudbar, wo mir übrigens nur *C. parviflorum* Boiss. et Buhse begegnete.

* **Melica Cupani** Guss. γ *inæquiglumis* Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 590. — Buhse, Aufz. 228 (sub *M. trachyantha* Boiss.).

In rupestribus subalpinis montium Totschal, supra Ferasad. 1800 m. s. m. (29. V. 1902; n° 8375). — In valle Lur ad Getschesär, 2200 m. s. m. (22. V. 1902; n° 8373). — In valle inferiore fluvii Sefidrud inter Rescht et Rudbar (notavi).

Dactylis glomerata L. β *Hispanica* Roth (pr. sp.). — Boiss. fl. Or. V, 596. — Buhse, Aufz. 226 (typ.). — Lipsky, pl. Ghilan l. c. p. 231.

Elburs occident., in valle Lur ad Getschesär, 2200 m. (4. VII. 1902; n° 8369) et alibi (observ.)

Schismus calycinus (L.) Duval-Jouve (1855). — Boiss. fl. Or. V, 597 (Coss., 1854-56). — *S. fasciculatus* P. de Beauv. — Stapf (Hackel), Polak. Exp. I, 9.

In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8445). Ad Mendschil, in arena mobili, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8446). — Transcaucasiæ in collibus ad Baku (19. IV. 1902; n° 8444).

Kotschy sammelte bei Teheran auch die Unterart *S. Arabicus* Nees, von welcher *Buhses* Liste nur β *minutus* Boiss. aus dem Gebiet erwähnt.

Poa pratensis L. — Boiss. fl. Or. V, 601. — Buhse, Aufz. 227. — Lipsky, pl. Ghilan, l. c. p. 232.

In herbidis arenosis maritimis ad Enseli (22. IV. 1902; n° 8428). — In

silvis ad Rescht (27. IV. 1902; nº 8429). — Elburs occident., in subalpinis vallis Lur, ad Getschesär, 2200 m. s. m. (9. VI. 1902; nº 8431; f. *latifolia*).

Poa trivialis L. — Boiss. fl. Or. V, 602. — Buhse, Aufz. 227.
In silvis inter Rescht et Rustamabad (28. IV. 1902; nº 8427).

* **Poa Masenderana** Freyn et Sint., Freyn in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. tom. II, 915 (1902).
In silvis umbrosis humidiusculis inferioris vallis fluvii Sefidrud, inter Imamsade-Haschim et Rustamabad (2. V. 1902; nº 8433).

Poa bulbosa L. — Boiss. fl. Or. V, 605. — Buhse, Aufz. 226. — Stapf, Pol. Exp. I. 9.
In maritimis prope Enseli (25. IV. 1902; nº 8432). — Inter Mendschil et Patschinar, 4-600 m. s. m. (12. V. 1902; nº 8432 b). — Kaswin, in collinis, 1300 m. s. m. (17. V. 1902; nº 8434). — In subalpinis alpium Totschal, ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (9. VI. 1902; nº 8430). — In valle Lur, ad Getschesär, 2200 m. s. m. (20. VI. 1902; nº 8424) et alibi.

Poa attenuata Trin. — Boiss. fl. Or. V, 608.
In excelsis alpinis montium Totschal, 3600 m. s. m. (8. VII. 1902; nº 8422) et in nivalibus alpis Demawend, 3900 m. s. m. (17. VII. 8442).
Neu für das Gebiet! Nach Herrn Prof. *Hackel*s brieflicher Mitteilung passen die Exemplare beider Standorte sehr gut zu *Trinius*s Beschreibung, nur seien sie als hochalpine Formen mit weniger entwickelten Rispen anzusehen. *P. attenuata* Trin. sei dem Formenkreis der *P. sterilis* M. B. einzureihen.
Zur letzteren (*P. sterilis*) sind zuzuzählen Exemplare einer *Poa*, die ich 17. VII. 1902 an felsigen Abhängen im Lurtal, bei 2200 m. Höhe (an der Vereinigungsstelle des Scheheristanekflusses mit dem Keredsch) antraf (nº 8423), und solche, die auch auf der Passhöhe zwischen dem Tal von Asadbar und Talkan (Talagon) bei 28-2900 m. Höhe (beim Hirtenlager « Assalek » 1. VII. 1902 in nur dürftigen Exemplaren sammelte (nº 8425). — *P. cæsia* Sm., die *Buhse* am Demawend und auch *Kotschy* ebenfalls im Gebiet (Elburs, Alpenregion) vorfand, habe ich indessen nicht beobachtet.

Poa Persica Trin. — Boiss. fl. Or. V, 610.
Alpes Totschal, in latere australi supra Feresad, 1800 m. s. m. (29. V. 1902; nº 8420) et boreali ad Scheheristanek, 22-2400 m. s. m. (4 et 6. VI. 1902; nº 8418, 8119).

γ **major** Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 610.
Ad Kaswin, 1300 m. s. m. (16 et 20. V. 1902; nº 8416, 8417) et Agababa, 1500 m. s. m. (12. V. 1902; nº 8415).

Festuca ovina L. subsp. **sulcata** Hackel var. **Valesiaca** (Schleich) — Boiss. fl. Or. V. 618.
In trajectu Charsan inter Patschinar et Mesrä, 2200 m. s. m. (13. V. 1902).

Subvar. **mutica** Hackel (subvar. nov.), glumella mutica (non aristata).
In aridis regionis calidæ ad Mendschil, 400 m. s. m. (11. V. 1902;

n° 8442) et in valle fluvii Sefidrud supra Rudbar, 400 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8441).

* **Festuca ovina** L. subsp. **Kotschyi** Hackel. — Boiss. fl. Or. V, 619. — Determ. et *Hackel.*

In excelsis alpium Totschal, 37-3800 m. s. m. (8. VII. 1902; n° 8438).

Festuca ovina L. subsp. **Bornmülleri** Hackel (subsp. nov.). — Hackel in Fedde Report II (1906) p. 71 :

« *Culmi* graciles 20-25 (-30!) cm. alti, binodes, nodo superiore infra medium culmi sito. *Vaginæ* innovationum fere ad os usque integræ, omnes scaberulæ, emortuæ diu persistentes, laminas dejicientes, haud fibrosæ. *Ligula* manifeste biauriculata, auriculis ciliolatis. *Laminæ* subjunceæ, innovationum 5-8 cm. lg., diametro 0,7-0,8 mm., flaccidulæ, obtusæ, virides, scabræ, in sicco compressæ, angulatæ, 5-nerves, intus 3-costatæ, fasciculis sclerenchymaticis 5 tenuibus (2 marginalibus uno nervo mediano, 2 nervis extimis respondentibus) instructæ. *Panicula* lineari-oblonga laxiuscula ad 6 cm. lg. rhachi ramisque scaberulis, his solitariis, infimo panicula circa 3-plo breviore a basi 4-5 spiculato, reliquis 1-3-spiculatis. *Spiculæ* elliptico-oblongæ dense 4-5-floræ, circ. 7 mm. lg., virides et obscure violaceo-variegatæ. *Glumæ* steriles inæquales (I. 1,5-2 mm., II. 3 mm. lg.), $^{1}/_{3}$-$^{1}/_{2}$ floris superpositis tegentes, lineari-lanceolatæ, acutæ, 1-nerves, læves; glumæ fertiles late lanceolatæ, acutæ, muticæ vel mucronatæ, .5 mm. lg., superne scaberulæ. *Palea* carinis scaberula. *Antheræ* 3 mm lg.

In excelsis alpium Totschal, 36-3800 m. s. m. (8. VII. 1902; n° 8437, 8439).

Diese Subspecies ist nahe verwandt mit subsp. *Kotschyi* Hack., die an demselben Ort vorkommt und die auch denselben Bau der Blätter zeigt. Aber subsp. *Kotschyi* ist eine sehr niedere Pflanze (6-10 cm) mit nur 1 Knoten im Halm, borstlichen (0,5 mm im Durchm. messenden), sehr rauhen, bläulich bereiften Blättern, einer sehr armblütigen Rispe, deren Zweige meist nur Einzelährchen tragen ; die Hüllspelzen reichen an den darüberstehenden Blüten bis über die Mitte, die II. bis $^{3}/_{4}$, die Deckspelzen besitzen Grannen von $^{1}/_{3}$ ihrer Länge und sind schmal-lanzettlich. Beide Subspecies stehen der subsp. *frigida* Hack. sehr nahe und unterscheiden sich von ihr hauptsächlich durch derbere Textur der Scheiden, welche sich beim Zerfallen niemals in Fasern auflösen, sondern einige geraume Zeit ungeteilt erhalten bleiben, wobei sie die Spreiten abwerfen. Die Subspecies *Bornmülleri* hat unter allen Verwandten die relativ kürzesten Hüllspelzen. »

* **Festuca rubra** L. — Boiss. fl. Or. V, 621. (subsp. *eu-rubra* Hackel). — Buhse, Aufz. 225.

In pratis alpinis jugi Gerdene-Bary (inter Asadbar et Gerab), 3000 m. s. m. (26. VI. 1902; n° 8436).

Festuca pratensis Huds. — Boiss. fl. Or. V, 622 (*F. elatior* L. subsp. *pratensis* Hackel). — Buhse, Aufz. 225.

Elburs occident., in valle Lur ad Meidanek, 2200 m. s. m. (21. VI. 1902; n° 8500).

Sicher, wie *F. rubra* (bisher nur von Demawend angegeben), in der Alpenregion weit verbreitet, aber nicht beachtet worden.

* **Festuca spectabilis** Jan. var. **sclerophylla** (Boiss. et Hoh.) Boiss. — Boiss. fl. Or. T, 625.

In rupestribus in regione subalpina montium Totschal, supra Ferasad lateris meridionalis, 16-1800 m. s. m. (28. V. 1902; nº 8421), et borealis in vallibus ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (3. VI. 1902; nº 8435).

Das in den Totschalalpen häufig anzutreffende höchst ansehnliche Gras wird für giftig gehalten und von den Pferden und Maultieren gemieden.

* **Scleropoa rigida** (L.) Griseb. — Boiss. fl. Or. V, 638. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 232.

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 8445).

Fehlt im Nachtrag zu *Buhses* Liste.

* **Sceropoa Memphitica** (Spreng.) Parl. — Boiss. fl. Or. V, 639. — Lipsky. pl. Ghilan. l. c. p. 232.

In arenosis maritimis « Kasian » prope Enseli (22. IV. 1902; nº 8443).

* **Bromus tomentosus** Trin. — Boiss. fl. Or. V. 642.

In declivitatibus alpinis saxosis Elburs occidentalis gregarie, in valle Lur supra Getschesär, 22-2300 m. s. m. (18. VI. 1902; nº 8396, 8397).

Bromus variegatus M. B. — Boiss. fl. Or. V, 644. — Buhse, Aufz. 225 (als *B. erectus* Huds.).

Alpium Totschal in excelsis, 3700 m. s. m. (8. VIII. 1902 ; nº 8395). — In regione alpina montis Demawend, 35-3600 m. s. m. (16. VII. 1902; nº 8394).

Bromus tomentellus Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 646.

In herbidis regionis alpinæ montis Totschal, 27-3000 m. s. m. (9. 10. VI. 1902; nº 8391; nº 8393 var. *glabratus* Bornm., indumento velutino subdestituto). — Districtus Talkan (Talagon) in herbidis alpinis vallis Serd-derre, 27-2800 m. s. m. (26. VI. 1902; nº 8392, f. spiculis infimis longiuscule pedunculatis vaginisque glabratis verg. ad subsp. *B. Cappadocicum* Boiss. et Bal).

β **nivalis** Bornm. (var. nov.), paniculæ brevis pauci- (2-4)-spiculatæ spiculis breviter pedunculatis solitariis, ceterum vaginis radicalibus reticulatim fibrosis, indumento velutino ut in typo.

In alpinis jugi Kendewan ditionis Asadbar (Elburs occident.), 3000-3100 m. s. m. (23. VI. 1902; nº 8390).

Die Varietät β *nivalis* nimmt morphologisch etwa dieselbe Stelle ein, wie *B. variegatus* M. B. neben *B. erectus* Huds.; jedoch führe ich oben *B. variegatus* M. B. als Spezies auf, da die Hauptform (*B. erectus*) im Gebiet fehlt.

* **Bromus crinitus** Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. V, 647. — Bemerkung: Die Angabe « Buhse, Aufz. 225, unter *B. maximus* » in Buhse's Liste p. 43 nº 1536 beruht zweifelsohne auf einem Druckversehen (zwei Zeilen darauf, bei *B. rigidus* Roth, wird das Zitat nochmals an richtiger Stelle angeführt). *B. crinitus* Boiss. et Hoh. wurde im Gebiet bisher nur von *Kotschy*, (bei Passkaleh am Südfuss des Totschals) gesammelt.

In regione alpina montis Demawend, in lapidosis lateris meridionalis, 3500 m. s. m. (17. VII. 1902; nº 8398).

Die Länge der Granne dieser sehr kleinährigen Art scheint mannigfach zu wechseln; *Bossier* schreibt seiner Pflanze 16-20 mm. (7-9 lin.) lange Grannen zu, während die Grannen meiner am Demawend gesammelten Exemplare nur 7-13 (-15) mm. messen. Eine noch kleinere Granne besitzt eine von mir i. J. 1892 bei Kerman und ebenda am Fusse des Kuh-Sirdsch in 2000-2300 m. Höhe (exsicc. nº 4921, 4922) angetroffene Pflanze, deren Granne nur 5-10 mm. lang und deren Blütenpelze (glumella) nur 3 (nicht 4) mm. lang ist (var. *Bornmülleri* Hausskns.; in Bornm. exsicc. pro spec.). Es ist hier also die Granne nur 2-3, nicht 6 mal so lang als die Spelze.

Bromus tectorum L. — Boiss. Or. V, 647. — Buhse, Aufz. 225. — Stapf, Pol. Exp. I, 10.

Enseli, in arenosis (24. IV. 1902; nº 8412). — In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar 300 m. s. m. (7. IV. 1902; nº 8414). — In jugo Charsan (13. V. 1902; nº 8413). — Ad Kaswin, 1300 m. s. m. (16. V. 1902; nº 8410, f. grandiflora). — Transcaucasiæ in collinis ad Baku (19. IV. 1902; nº 8411).

Bromus sterilis K. — Boiss. fl. Or. V, 648.

In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 8409).

Fehlt in *Buhses* Liste; sicher weit verbreitet und auch von *Kotschy* in Nord-Persien (wohl innerhalb des Gebietes) gesammelt.

Bromus rubens L. — Boiss. fl. Or. fl. V, 650. — Extra fines Persiæ: Transcaucasiæ in collibus ad Baku (9. IV. 1908; nº 8402).

Bromus scoparius L. — Boiss. fl. Or. V, 650.

In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 8408).

Bromus briziformis Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. V, 652. — Buhse, Aufz. 226 (sub *B. squarrosus*). — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 232.

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 8401).

Bromus macrostachys Desf. γ **triaristatus** Hackel. — Boiss. fl. Or. V, 652. — Buhse, Aufz. 226. (*B. Danthoniæ* Trin.).

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar et Mendschil, 3-400 m. s. m. (9. V. 1902; nº 8405). — Ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (11. V. 1902; nº 8403) et Kaswin, 1300 m. s. m. (11. V. 1902; nº 8407). — Inter Teheran et Kaswin ad Schahabad, 12-1300 m. s. m. (23. V. 1902; nº 8406).

Bromus Japonicus Thunb., 1784. — *B. patulus* Mert. et Koch, 1823. — Boiss. fl. Or. V, 655. — Buhse, Aufz. 226.

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 3400).

Elburs occident., in valle Lur ad Getschesär, 2200 m. s. m. (22. VI. 1902; nº 8399).

Brachypodium distachyum (L.) Rœm. et Schult. — Boiss. fl. Or. V, 657. — Buhse, Aufz. 657. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 232.

In regione calida vulgare; in valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. 7. V. 1902; nº 8494). — Ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; nº 8495).

Agropyrum longiaristatum (Boiss.) Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 660.

Alpium Totschal in rupestribus nivalibus, 3800 m. s. m. (8. VII. 1902; nº 8490). — Ditionis Asadbar in jugo Kedewan, 30-3100 m. s. m. (23. VI. 1902; nº 8491). — Ejusdem ditionis in jugo Gerdene-Bary, 29-3100 m. s.

m. (2. VII. 1902; nº 8488); ibidem ad locum Assalek, 2900 m. s. m. (nº 8489).

Agropyrum intermedium (Host, 1805) G. Beauv. (1812). — *A. glaucum* Desf. (1804, nomen solum), DC. (1815). — Typus in Boiss. fl. Or. non indicatur.

Elburs occident., in valle Talkan supra Gattadeh, 2500 m. s. m. (27. VI. 1902; nº 8484). — In jugo alpina inter Getschesär et Asadbar, 2700 m. s. m. (26. VI. 1902; nº 8485).

Sups. **A. trichophorum** (Link) Richter. — A. Aucheri Boiss.-Boiss. fl. Or. V, 664. — Buhse, Aufz. 224 (*Triticum Aucheri*). — Cfr. Aschers. et Gräbn. Synopsis II, 1 p. 658-659.

Elburs occident., inter Asadbar et Getschesär in jugo alpino, 2700 m. s. m. (26. VI. 1902; nº 8486), et ad Asadbar, 2600 m. s. m. (nº 8483). — In alpis Demawend latere meridionali, 30-3500 m. s. m. (17. VII. 1902; nº 8487).

Agropyrum cæspitosum C. Koch. — Boiss. fl. Or. V, 670.

In rupestribus lateris alpium Totschal meridionalis, ad pagum Ferasad, 1700 m. s. m. (29. V. 1902; nº 8481). — In valle Lur ad rupes, 2000 m. s. m. (9. VI. 1902; nº 8482).

Agropyrum cristatum (Schreb.) Beauv. — Boiss. fl. Or. V, 667.

Ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; nº 8472). — In jugo Charsan, (13. V. 1902; nº 8473). — Elburs occident., in alpinis ad Adadbar, 2500 m. s. m. (26. VI. 1902; nº 8474).

Agropyrum Orientale (L.) Rœm. et Schult. — Boiss. fl. Or. V, 668.

Ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; nº 8480). — Ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; no 8479).

γ **squarrosum** (Roth pro spec.) Bornm. — Boiss. fl. Or. V, 668. — Buhse, Aufz. 224 (*Triticum squarrosum* Roth). — Spiculis subglabris, glumis breviuscule attenuato-acuminatis.

In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; nº 8477). — Ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; nº 8476). — Circa Kaswin, 1300 m. s. m. (13. V. 1902; nº 8475). — In jugo Charsan (13. V. 1902; nº 8478).

Die behaartährigen Formen (nº 8475) von Kaswin nehmen bezüglich der Aehrchenzuspitzung genau eine Mittelstellung ein, bezw. weichen nur durch die Behaarung von γ *squarrosum* ab; *A. squarrosum* (Roth) lässt sich meines Erachtens selbst als Unterart kaum aufrecht erhalten.

Heteranthelium piliferum Hochst. — Boiss. fl. Or. V, 672.

Kaswin, in collinis, 1300 m. s. m. (16. V. 1902; nº 8455. — Elburs occident., districtus Talkan (Talagan) inter Dschoistan et Disan, 18-2000 m. s. m. 27. VI. 1902; nº 8456).

Fehlt in Buhses Liste; bei Teheran schon von *Bunge* beobachtet.

Aegilops ovata L. β **triaristata** Coss. et Dur. — Boiss. fl. Or. V, 674.

Ad Kaswin, 1300 m. s. m. (16. V. 1903; 8457).

Aegilops triuncialis L. — Boiss. fl. Or. V, 674. — Buhse, Aufz. 223.
Ad Rudbar, 300 m. s. m. (4. V. 1902; n° 8459), Patschinar, 5-600 m. s. m. (11. V. 1902; n° 8461), Kaswin, 1300 m. s. m. (16. V. 1903; n° 8458). — Transcaucasiæ in collibus ad Baku (19. IV. 1902; n° 8460).

* **Aegilops squarrosa** L. — Boiss. fl. Or. V, 676.
In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 300 m. s. m. (5. V. 1902; n° 8462). — Ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8464).

β **Meyeri** Griseb. — Boiss. fl. Or. V, 677. — Buhse, Aufz. 677.
Inter Rudbar et Rustamabad, 200 m. s. m. (3. V. 1902; n° 8463).

Lolium Persicum Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. V, 680. — Buhse, Aufz. 224. — Lipsky pl. Ghilan. l. c. p. 232.
Elburs occident., in valle Lur ad pagum Getschesär, abunde inter segetes, 2200 m. s. m. (18. VI. 1902; n° 8498). — Ditionis Asadbar in jugo Kendewan (23. VI. 1902; n° 8497).
Lipsky traf diese bisher selten beobachtete Art auch im Küstengebiet, in Sümpfen bei Rescht, an; offenbar ist sie aber nur vielfach übersehen worden. *Boissier* bezeichnet sie nur von wenigen Orten: Elburs (Kotschy, Buhse), Karabagh (Buhse), Schahpur bei Kaserun in Süd-Persien (Hausskn.), Afghanistan (Griff.), Beludschistan (Stocks). Sie ist indessen auch in Babylonien und Assyrien ziemlich verbreitet, wo sie mir i. J. 1893 sowohl im Tiefland Mesopotamiens (bei Bagdad, Babylon), als im Gebirge des ostwärts angrenzenden Kurdistans (am Kuh-Sefin) begegnete (Bornm. exsicc. n° 756, 758, 1911, teilweise unter *L. temulentum* var.).

Lolium rigidum Gaud. — Boiss. fl. Or. V, 680. — Extra Persiæ fines: Transcaucasiæ in collibus ad Baku (19. IV. 1902; n° 8496).

Lepturus Persicus Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 685. — Buhse, Aufz. 224. — β **glaberrimus** Hausskn. herb.; Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. XX (1905) p. 51.
Inter Rescht et Kaswin, ad Patschinar, 6-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8499).

Hordeum murinum L. — Boiss. fl. Or. V, 686. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. 232.
In herbidis arenosis ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8466). — Transcaucasiæ in collibus ad Baku (22. IV. 1902; n° 8465).

Hordeum violaceum Boiss. et Huet. — Boiss. fl. Or. V, 688. — *H. brevisubulatum* (Trin.) Hackel.
Alpes Totschal, in pascuis subalpinis supra Scheheristanek, 2200 m. s. m. (10. VI. 1902; n° 8468). — Elburs occidentalis, in pascuis ad Asadbar, 2500 m. s. m. (2. VI. 1902; n° 8467).

Hordeum bulbosum L. — Boiss. fl. Or. V, 688. — Buhse, Aufz. 223.
In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8492).

* **Hordeum fragile** Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 689. — Buhse, Aufz. 223 (*Elymus fragilis* Boiss.).
In rupestribus regionis alpinæ et subalpinæ montium Totschal, in convallibus prope Scheheristanek, 22-2400 m. s. m. (7. VI. 1902; n° 8470); supra Ferasad, in faucibus, 18-1900 m. s. m. (28. VI. 1902; 8471). —

Elburs occident., in jugo Kendewan, 3000 m. s. m. (23. VI. 1902; n° 8469). — In detritu lapidoso inter Kagostan et Kaswin (25. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko ;* n° 467, indeterm.).

Elymus crinitus Schreb. — « *E. caput Medusæ* L. » Boiss. fl. Or. V, 691 p. p. (quoad pl. ex Asia). — Buhse, Aufz. 223.

Inter Mendschil et Kaswin ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8493).

Coniferæ.

Cupressus sempervirens L. — Boiss. fl. Or. V, 705. — Buhse, Aufz. 205.

In declivitatibus montium superioris partis vallis Sefidrud, inter Rustamabad et Rudbar abunde, 2-400 m. s. m. (13. I. 1892; n° 4346 ; f. spontanea : *C. horizontalis* Mill.).

Juniperus exelsa M. B. — Boiss. fl. Or. V, 708. = *J. Sabina* var. *Taurica* Pall. = *J. macropoda* Boiss. — Boiss. fl. Or. V, 709. — Buhse, Liste, p. 44 et 54. — Buhse, Aufz. 205 sub *J. Sabina.*

Elburs occident., in valle Lur et in declivitatibus montium infra pagum Scheheristanek copiose, 21-2300 m. s. m. (9. VI. 1902; n° 8501).

J. macropoda Boiss. ist mit *J. excelsa* M. B. zu vereinen. Bekannlich hat *Fedschenko* nachgewiesen, dass *Boissier* Triebspitzengallen für Inflorescentien gehalten und daraufhin seine *J. macropoda* als eine von *J. excelsa* M. B. verschiedene Art aufgestellt hat; vergl. *Ew. H. Rübsaamen* (in Zoolog. Jahrbücher Abt. f. System. Geograph. u. Biolog. d. Thiere Bd. XVI. Heft 2 [1902] p. 268-270), « Mitth. üb. d. von Hrn. *J. Bornmüller* im Orient gesam. Zoocecidien ».

Gnetaceæ.

Ephedra distachya L. — Boiss. fl. Or. V. 713. — ? Buhse, Aufz. 204 (« unter E. vulgaris γ submonostachya Ledeb. »). — Subvar. **monostachya** Stapf, monogr. (d. Art. d. Gatt. Ephedra) p. 67.

In aridis in valle fluvii Sefidrud prope Rudbar, 3-400 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8505); pl. humillima vix decimetralis flaccida ramis prostratis sæpe circinnatis. — Transcaucasia, in collibus ad Baku (19. IV. 1902; n° 8506).

Nach *Buhses* Angabe (Liste p. 44 und 54) wäre die in Aufz. 204 als *E. vulgaris* var. *submonostachya* angeführte Pflanze von Patschinar und Pokideh als *E. distachya* L. zu bezeichnen, was im Widerspruch mit *Stapf* Monogr. 71 steht. Hier wird ausdrücklich nur *E. vulgaris* Boiss. et Buhse Aufz. p. 204 « *mit Ausschluss der var. submonostachya (= E. Nebrodensis* var. *procera)* » zu den Synonymen der *E. distachya* gestellt. Demzufolge führt der Monograph im Verbreitungsgebiet der letztgenannten Art die Landschaft Gilan, bezw. das Sefidrudtal, nicht mit an. — Meine Pflanze

ist somit als *wirkliche E. distachya neu für das Gebiet.* Der nächstliegende Standort dieser Art ist bei Lenkoran im benachbarten Talysch zu suchen.

Ephedra major Host (1831) (= *E. Nebrodensis* Tineo [1844]. — Boiss. fl. Or. V, 713. — Stapf, monogr. p. 77. — Buhse, Aufz. 205 [« unter E. sp. an *E. procera* Fisch. et Mey. ? »]; Liste p. 44 et nota [C. Winkl.] 54.) var. *procera* (Fisch. et Mey.) Stapf, monogr. p. 80.

In valle fluvii Sefidrud inter Rudbar et Mendschil, 3-400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8504). — Prope Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8503). — In latere boreali trajectus Charsan, supra Patschinar, 15-1800 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8502 b). — Ad basin alpium Totschal meridionalem, supra Ferasad, 1900 m. s. m. (29. V 1902; n° 8502).

Die von *Stapf* (monogr. 80) aus dem Gebiet angeführten Fundstellen sind folgende: Zw. Patschinar und Mendschil *(Buhse)*, oberhalb Patschinar am Charsanpass *(Hausskn.)*, Felsen zw. Bibersin und Lengerud, am Fuss des Charsanpasses, N. von Kaswin *(Buhse)*, bei Pokideh am Samamgeb. *(Buhse)*.

Ephedra foliata Boiss. et Ky. — Boiss. fl. Or. V, 716. — Stapf, monogr. p. 49-51.

Inter Kaswin et Lengerud « in siccis ad pontem Pul-i-ambu » (24. VII. 1902, cal. Julian. leg, Alexeenko; n° 428, indeterm.).

Bereits von *Aucher* in Gilan, jedoch ohne nähere Fundangabe, gesammelt. In Nordosten Persiens dürfte diese leicht kenntliche hochkletternde Art ebenso vertreten sein wie im West-Persien, nachdem sie neuerdings von *Sintenis* bei As-chabad (26. V. 1900; n° 393) und von mir hart an der türkisch-persischen Grenze bei Riwandous (1893) aufgefunden wurde. Letztgenannte Fundstelle vermittelt den am weitesten nach Nordwest vorgeschobenen Standort *Noës*, der diese Art « am Tigris » (ohne nähere Angabe!) antraf. In Süd-Persien, namentlich in der Provinz Farsistan, ist E. foliata Boiss. et Ky. gemein; ich sammelte sie i. J. 1892 bei Schiras, Persepolis, Kaserun und in der Umgebung des Niris-See meist reich fruchtend.

Filices.

Gymnogramme leptophylla (L.) Desv. — Boiss. fl. Or. V, 721.

In silvis ad Rescht (9. I. 1892; n° 4504).

Aus der Flora Persiens bisher nur von der Insel Karrak im Persischen Golf angegeben (leg. Kotschy, 1842; Bornm. 1. I. 1893; n° 890).

Ceterach officinarum Willd. — Boiss. fl. Or. V, 722.

Resch, ad muros (12. I. 1892; n° 4503). — In valle fluvii Sefidrud, ad Rudbar, 300 m. s. m. (1. V. 1902; n° 4501).

Onoclea Struthiopteris Hoffm. — *Struthiopteris Germanica* Willd. — ?? Freyn, Sint.-Massend. l. c. p. 916.

Inter Lengerud et Kaswin « prope pag. Pulardichan, in umbrosis ad ad rivilum » (17. VII. 1902 leg. *Alexeenko;* n° 186, indeterm.).

Die *Sintenis*sche Pflanze von Bender-Ges n° 1394 gehört nach dem mir vorliegenden Exemplare nicht zu *Onoclea*, sondern stellt sterile

Wedel von *Aspidium filix mas* (L.) dar. — *Onoclea* ist somit *neu für das Gebiet der Flora Orientalis.*

Pteris Cretica L. — Boiss. fl. Or. V, 727. — Stapf, Pol. Exp. I, 6. — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 916. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. 232.

In silvis ad Rescht (9. I. 1892; n° 4499). — In decliv. siccis umbrosis prope pag. Tasiabad inter Roadar-chane et Pulardichan (16. VII. 1902, cal. Julian. leg. *Alexeenko*; n° 140, indeterm.). — Nota: *P. aquilina* L. — Rescht, in silvis regionis inferioris ubique vulgaris (observ.).

Blechnum Spicant L. — Boiss. fl. Or. V, 729.

Inter Lengerud et Kaswin « in umbrosis prope pag. Chalüdescht (18. VII. 1902, cal. Julian. leg. *Alexeenko*; n° 208, indertem.).

Neu für die Flora Persiens.

Scolopendrium vulgare Sm. (1793). — *S. officinarum* Sm. — Boiss. fl. Or. V. 729 (*S. officinale* Sm.). — Buhse, Aufz. 234. — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 917.

Enseli, ad muros (25. IV. 1902; n° 8507).

Asplenium Trichomanes L. — Boiss. fl. Or. V, 731. — Buhse, Aufz. 234.

Enseli, ad muros (25. IV. 1902; n° 8508). — Inter Lengerud et Ameläsch, in silvis (15. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko;* n° 108, indeterm.).

Asplenium Ruta muraria L. var. **Haussknechtii** (Godet et Reut. pro spec.) Bornm. — Boiss. fl. Or. V, 732. (species).

Elburs occident., ad rupes superpendentes et in parietibus rupium madidis in valle Lur super Getschesär et ad Meidanek, 22-2300 m. s. m. 18 et 22 VII. 1902; n° 8513 et 8511). — Inter Adadbar et Gerab, ad Assalek trajectus Gerdene-Bary, 29-3000 m. s. m. (2. VII. 1902; n° 8512). — Tachti-Soleiman ad rupes prope Häsartschal, 40-4100 m. s. m. (29. VI. 1902; n° 8515).

Mir scheint *A. Haussknechtii* nur eine Standortsform des in West-Asien fast nur auf das Hochgebirge beschränkten *A. Ruta muraria* L. zu sein. Hier tief im Schatten wachsend ist die Pflanze meist schwachfruchtend und die Fiederchen sind infolgedessen breiter mit (an der Spitze) deutlicher Zahnung (meist 3-lappig), gegen die Basis keilig verlaufend. Daneben treten Formen auf, die von typischem *A. Ruta muraria* kaum verschieden sind. Die Varietät β *Haussknechtii* sammelte ich ausser im Elburs auch in Süd-Persien und in der Alpenregion des Libanon, von wo *Boissier* l. c. nur typisches *A. Ruta muraria* angiebt (« in summis cacuminibus Makmel »).

Athyrium Filix femina (L.) Roth. — Boiss. fl. Or. V, Lipsky, pl Gilan. l. c. p. 232. — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 917.

Inter Lengerud et Kaswin, in abruptis argillosis humidis prope pag. Tasiabad inter Roadar-chane et Pulardichan (16. VII. 1902 leg. *Alexeenko*; n° 183, indeterm.); f. dubia sterilis, forsan ad *A. alpestre* (Hoppe) Ryl. pertinens.

Aspidium lobatum Sw. — Boiss. fl. Or. V, 736 (*A. aculeatum* Döll. α *vulgare* Döll). — Buhse, Aufz. 234 (*A. aculeatum* L.). — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 917.

Rescht, in silvis (9. I. 1892 legi; n° 4490).

Aspidium angulare Kit. — Boiss. fl. Or. V, 736 (*A. aculeatum* Döll. β *Swartzianum* Koch). — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 917.
Inter Lengerud et Kaswin, prope pag. Pulardichan in umbrosis ad rivulum (17. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko;* n° 185, indeterm.).

f. **hastulatum** Kunze. — Aschers et Gräb. Synops. I, 39.
Inter Lengerud et Kaswin, prope pag. Pulardichan in umbrosis ad rivulum (17. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko* ; n° 187, indeterm.).

Aspidium montanum (Vogl.) Aschers. — *Nephrodium Oreopteris* (Ehrh.). — Boiss. fl. Or. V, 737.
Inter Lengerud et Kaświn ; in umbrosis prope pag. Chaludescht (18. VII. 1902, cal. Julian. ; n° 207, indeterm.).
Neu für das Gebiet.

* **Aspidium Filix mas.** (L.) Sw. — Boiss. fl. Or. V, 737. — Freyn, Sint.-Masend. l. c. p. 916. (sub *Onoclea Struthiopteris* Hoffm. ; Sint. exs. n° 1394 ! Bender-Ges.)
Inter Lengerud et Kaswin, in fruticetis supra Chalüdescht (18. VII. 1902, cal. Julian. leg. *Alexeenko;* n° 243, 224, indeterm.) ; prope Pulardichan, in umbrosis ad rivulum (17. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko* ; n° 184, indeterm.).

Equisetaceæ.

Equisetum ramosissimum Desf. — Boiss. fl. Or. V, 742 (*E. ramosum* Schl.).
In maritimis prope Enseli (9. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko* ; n° 35, indeterm.).
Neu für das Gebiet.

Marsiliaceæ.

* **Marsilea quadrifolia** L. — Boiss. fl. Or. V, 749. — Buhse, Aufz. 233.
Rescht, in oryzetis (31. VII. 1902 legi. ; n° 8511. — 13. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Alexeenko* ; n° 49, indeterm.).

Salvinia natans (L. Willd.). — Boiss. fl. Or. V, 751. — Buhse, Aufz. 233.
In fossis ad Rescht (31. VII. 1902 legi. ; n° 8510).

BRYOPHYTA.

Herr Professor Dr. *V. Schiffner* hatte die von mir in Persien gesammelten Laub- und Lebermoose gleichzeitig mit anderen, teils von mir früher oder später in verschiedenen Gebieten des Orients, teils von

anderer Hand in Vorder-Asien gemachten Moosfunden kritisch bearbeitet und seine Ergebnisse in *drei* Publikationen in der *Oesterr. Botan. Zeitschrift* niedergelegt. Die eine (2te) derselben, betitelt

« *Einige Materialien zur Moosflora des Orients* »,

enthält meine Sammlungen des Jahres 1899 in *Bithynien*, *Phrygien* und dem *Kaukasus* (Küste des Schwarzen Meeres), sonst aber mit Ausnahme eines pflanzengeographisch interessanten Fundes (des Vorkommens von *Trichostomum Ehrenbergii* Lorentz in der Provinz Kerman) nichts aus der Flora Persiens bezw. Nord-Persiens. Die beiden anderen Abhandlungen sind :

I. « *Musci Bornmülleriani : Ein Beitrag zur Cryptogamenflora des Orients* » (in Jahrg. 1897, nº 4), woselbst meine Funde aus der Flora Kleinasiens (Prov. *Pontus* und *Paphlagonien)* und *Persiens* (Reise 1892) sowie *Macedoniens*, des *Athos,* der Insel *Thasos*, *Dalmatiens* und *Serbiens* behandelt werden.

II. « *Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten von Persien und Lydien* » (Jahrg. 1908), enthaltend meine Moosaufnahmen der *lydischen* (1906) und *zweiten persischen Reise* (1902), einschliesslich einiger auf der Heimreise im *Kaukasus* gesammelter Arten, sowie Sammlungen des Herrn Konsul *Th. Strauss* aus dem *westlichen Persien* und *J.K.Knapp*'scher Bryophyten aus dem Urumiasee-Gebiet *Nordwest-Persiens*.

Verweisend auf diese beiden Arbeiten — abgekürzt mit *Schiffn. I* und *II* — kann ich mich hier damit begnügen, meine *nordpersischen* Moosfunde in kürzester Form, d. h. ohne *nähere* standortliche Bezeichnungen und ohne Angabe des Datums, aufzuzählen. Betreffs der dem *Schiffner*-schen Zitat beigefügten Nummer ist zu bemerken, dass

II, nº 1—24 auf Seite 227—231 des Juni-Heftes (VI)
II, nº 25—65 » 304—318 » Juli-August-Heftes (VII-VIII)
II, nº 66—104 » 341—349 » September-Heftes (IX)

der Oesterr. Botan. Zeitschrift. Jahrg. LVIII (1908) veröffentlicht wurde.

Fett gedruckt sind ausser den **Novitäten** nur die Arten, welche für die Flora des **gesammten** Persiens **neu** sind.

Hepaticæ.

Reboulia hemisphærica (L.) Raddi. — Schiffn. II, nº 6. — Rescht (nº 5862).

Lunaria cruciata (L.) Dum. — Schiffn. II, nº 10. — Enseli (nº 5884, 5859); Rescht (5872).

Lophozia Badensis (Gott.) Schiff. var. **obtusiloba** (Bernh.) Schiffn. — Schiff. II, nº 13. — Supra Norion (in districtu Talagon), 2600 m. (nº 5911).

Radula complanata (L.) Dum. — Schiffn. II, nº 14. — Enseli, Mianposchte (nº 5884).

Radula Lindbergiana Gott. — Schiffn. II, n° 15. — Rescht (n° 5865).

Madotheca platyphylla (L.) Dum. — Schiffn. I, n° 5. — Rescht (n° 4471).

Frullania dilatata (L.) Dum. — Schiffn. II, n° 16. — Enseli et Rescht (n° 5855, 5861).

Weisiaceæ.

Gymnostemum calcareum Br. germ. — Schiffn. II, n° 18. — Enseli (n° 5883).

Hymenostylium curvirostre (Ehr.) Mitt. — Schiffn. II, n° 19. — In valle Lur ad Getschesär, 2200 m. (n° 5915).

Weisia viridula (L.) Brid. — Schiffn. II, n° 20. — Rescht (sine n°).

Ditrichaceæ.

Distichium capillaceum (L.) Br. eur. — Schiffn. II, n° 22. — Tachti Soleiman, ad Piastschal, 36-3700 m. (n° 5916). — In valle Lur, ad Meidanek, 2200 m. (n° 5859).

Pottiaceæ.

Pterygoneuron cavifolium (Ehr.) Jur. — Schiffn. I, n° 11. — Teheran (n° 4450, 4451, 4454).

Var. incanum (Br. eur.) Jur. — Schiff. I, n° 11. — Teheran (n° 4455).

Pottia latifolia (Schwgr.) C. Müller. — Schiffn. II, n° 23. — In m. Demawend, 3900-4100 (n° 5903).

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. — Schiffn. II, n° 24. — In valle Lur, in fauce Junesar, 27-2800 m. (n° 5891).

Barbula convoluta Hedw. — Schiffn. II, n° 26. — Enseli, pr. Kasian (n° 5880 b).

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. — Schiffn. I, n° 13; II, n° 29. — Rescht (n° 4466); Enseli, Mianposchte (n° 5857).

Tortella squarrosa (Brid.) Limpr. — Schiffn. I, n° 14; II, n° 30. — Gilan, ad Recht (n° 4462) et Enseli (n° 5878, 5879).

Tortella inclinata (Hedw. fil.) Limpr. — Schiffn. II, n° 31. — Enseli (n° 5876, 5881), prope Kasian (n° 5879, 5878).

Desmatodon latifolius (Hedw.) Br. eur. — Schiffn. II, n° 32. — Demawend, 39-4100 m. (5903 b).

Tortula Demawendica Schiffn. (spec. nov.) — Schiffn. II, n° 33, tab. VIII. fig. 33. — Ditionis Demawendi in valle Lar (nicht « Lur »), in faucibus ad Junesar (n° 5890).

Tortula muralis (L.) Hed. — Schiffn. II, n° 34. — Enseli (n° 5882).

Tortula Bornmülleri Schiffn. (nov. spec., 1897). — Schiffn. I, n° 19 (II, n° 36, e flora Lydiæ pr. Smyrnam a me lecta). — Ad Teheran (n° 4456) et in Persiæ austr. provincia Farsistan (nicht « Faristan ») ad Siwend (n° 4482).

Tortula ruraliformis (Besch.) Dix. — Schiffn. II, n° 37. — Enseli (n° 5831).

Timmiella grosseserrata Schiffn. (spec. nov.) — Schiffn. II, n° 40, tab. VIII, fig. 34. — In cacumine montis Demawend, 3700-4200 m. (n° 5902).

Grimmiaceæ.

Grimmia anodon Br. eur. — Schiffn. II, n° 41. — In valle Lar ad Bastek, 25-2700 m. (n° 5913, 1914).

Grimmia orbicularis Bruch. — Schiffn. II, n° 43. — In cacuminibus alpium Totschal 3000-3500 m. (n° 5897).

Var. **Persica** Schiffn. (var. nov.) — Schiffn. I, n° 23. — Teheran (n° 4452).

Grimmia cæspiticia (Brid.) Jur. var. **Bornmuellerorum** Schiffn. (var. nov.). — Schiffn. II, n° 45. — In cacumine montis Demawend, 40-5400 m. (n° 5898).

Funariaceæ.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth. — Schiffn. II, n° 47. — Enseli (n° 5877), Kasian (n° 5880).

Bryaceæ.

Webera cruda (L.) Bruch. — Schiffn. II, n° 49. — Demawend, ca. 4000 m. (n° 5901).

Bryum argenteum L. — Schiffn. II, n° 52. — Demawend, 39-5400 m. (n° 5899).

Bryum Funkii Schwgr. — Schiffn. II, n° 53. — Tachti Soleiman, ad Häsartschal, 40-4100 m. (n° 5896 b) et supra Norion, 2600 m. (n° 5917).

Bryum capillare L. — Schiffn. II, n° 54. — In valle Lar, in fauce Junesar, 26-2750 m. (n° 5890 b et 5892).

Var. **meridionale** Schimp. — Schiffn. II, n° 55. — Enseli (n° 5843).

Bryum cæspiticium L. (?). — Schiffn. II, n° 56. — Tachti Soleinam, ad nives Häsartschal, 40-4100 m. (n° 5896).

Bryum Elwendicum Fehlner. — Schiffn. II, n° 57. — Districtus Talkan, supra Norion 2600 m. (n° 5920).

Bryum Schleicheri Schwgr. — Schiffn. II, n° 59[1]. — In jugo inter Asadbar et Getschesär ad fontem, 2600 (n° 5888).

Bryum pseudotriquetrum (Hedw. pp.) Schwgr. — Schiffn. n° 61. — Tachti Soleiman, ad nives pr. Piastschal, 36-3700 m. (n° 5907, 5908).

Mniaceæ.

Mnium cuspidatum Hedw. — Schiffn. II, n° 62. — Rescht (n° 5874).

Mnium affine Bland. — Schiffn. II, n° 63. — Rescht (n° 5872); Buhse, Aufz. p. 236.

Mnium undulatum (L.) Weis. — Schiffn. I, n° 34, II, n° 64. — Rescht (n° 4470, 5873), Enseli (n° 3940 = 5840).

Mnium Seligeri Jur. — Schiffn. I, n° 33. — Rescht (n° 4470).

Meeseaceæ.

Amblyodon dealbatus (Dichs.) P. Beauv. — Schiffn. II, n° 65. — Tachti Soleiman ad nives pr. Piastschal et Häsartschal, 38-3900 m. (n° 5905).

(Fortsetzung folgt).

[1] Statt « westlich von Elburs » lies « westlicher Elburs ».